

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-288952

(43) 公開日 平成9年(1997)11月4日

(15) Int.Cl.⁸

H 0 1 H 50/04

識別記号

序内整理番号

F I

H 0 1 H 50/04

U

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-122845

(22) 出願日 平成8年(1996)4月22日

(71) 出願人 000143400

株式会社高見澤電機製作所

東京都品川区東五反田二丁目3番5号

(72) 発明者 倉田 吉則

東京都品川区東五反田二丁目3番5号 株式会社高見澤電機製作所内

(72) 発明者 佐宗 裕文

東京都品川区東五反田二丁目3番5号 株式会社高見澤電機製作所内

(72) 発明者 渡辺 肇

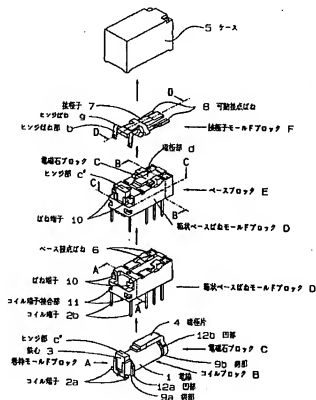
東京都品川区東五反田二丁目3番5号 株式会社高見澤電機製作所内

(54) 【発明の名称】 電磁継電器

(57) 【要約】

【課題】 本考案は、コイルとベース接点ばね間の高絶縁を必要とし、かつ組立工数および部品点数の少ない品質の安定した小型で安価な磁気効率の良い無極形の電磁継電器に関するものである。

【構成】 本発明は、ベースばねとコイル端子2bとがインサートモールドされた箱状ベースばねモールドブロックDに、磁極片4とコイル組立を備えたコイルブロックB全体を覆うようにその箱状ベースばねモールドブロックD内にモールド材14を充填し、両者を固定することで構成されたベースブロックEと、ヒンジばねgを兼ねる可動接点ばね8とを接極子7を一体モールドした接極子モールドブロックFおよびケース5の組立部品点数3点で構成した無極形電磁継電器。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 可動する接極子（7）が接触するヒンジ部c'を矩形とし、電線（1）が巻回される胴部を円筒形にしたL字形鉄心（3）と、電線（1）と鉄心（3）との絶縁が得られるよう、鉄心（3）の矩形部を略凹むように一体モールド成形された巻枠モールドブロックAにコイル端子（2a）を同時に植設し、該胴部に電線（1）を巻回したコイルブロックBの前記L字形鉄心（3）の露出した先端凸部に、逆L字形をした磁極片（4）の凹部の孔を圧入固着して電磁石ブロックCを形成し、コイル端子接合部（11）に設けたコイル端子（2b）と、ベース接点ばね（6）およびばね端子（10）を一体にモールド成形した箱状ベースばねモールドブロックDに前記電磁石ブロックCを挿入し、両者を固着結合させるため、さらに二重モールド成形することによりベースブロックEを構成し、該ベースブロックEのばね端子（10）に、接極子（7）とヒンジばねgを兼ね備えた可動接点ばね（8）とを一体モールド成形した接極子モールドブロックFのヒンジばね部bを接合固着した構造を特徴とする電磁継電器。

【請求項2】 電線（1）が巻回されたコイルブロックBの胴部の罅部（9a、9b）の外周に一对の凹部（12a、12b）の溝を設け、前記箱状ベースばねモールドブロックDの内側四隅近傍に略半円弧状に凸部（13a、13b）を設けた箱状ベースばねモールドブロックDに、前記コイルブロックBを挿入することにより互いに嵌合し壁状に形成されることを特徴とする請求項1記載の電磁継電器。

【請求項3】 接極子モールドブロックFにおいて、接極子（7）と、その側面に対向する一对の終端をくの字状に曲げることによりヒンジばねgを兼ねる可動接点ばね（8）とを一体モールド成形したことを特徴とする請求項1記載の電磁継電器。

【請求項4】 接極子モールドブロックFにおいて、接極子（7）が磁極片（4）の磁極部dに接触しない位置に孔を設け、その孔部にモールドが流れ込み、接極子（7）と可動接点ばね（8）が固着されていることを特徴とする請求項1記載の電磁継電器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コイルとベース接点ばね間の高絶縁を必要とし、かつ組立工数および部品点数の少ない品質の安定した小型で安価な磁気効率の良い無極形の電磁継電器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の電磁継電器の一例を図5に示す。接極子7にヒンジばね15がガシメまたはネジ止めにより固着された接極子ブロックGを、鉄心3と継鉄13および電線1から成る電磁石Hに挿入し電磁石ブロックCを構成する。該電磁石ブロックCは、ベースばねモールド

2

ブロックDの筒状絶縁壁16内に挿入固定され、接点駆動カード14の一端は接極子7に、他端は可動接点ばね8に係合してベースブロックEを構成する。

【0003】 電線1に通電するとヒンジばね15により固定されている接極子7は鉄心3に吸引されるとともに接点駆動カード14により固定接点6aに接触している可動接点ばね8が駆動して固定接点6bに接触する。

【0004】 このように、電磁石ブロックCと接点ばね系を分離し両者間の高絶縁が得られる構造を持つ電磁継電器があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した構造のように絶縁構造の一つとして、電磁石ブロックCと接点ばね系（可動接点ばね8、ベース接点ばね（6a、6b））を分離するためには、ベースばねモールドブロックDに電磁石ブロックCが十分挿入できるだけの空間を持った筒状絶縁壁16を必要とした。

【0006】 そのため、全体の形状を小さくするためには、少なくとも筒状絶縁壁16のスペースおよび電磁石ブロックCが十分挿入できるだけの空間を必要とし、電線1の巻線スペースがより小さくなることにより、必然的にコイル消費電力が増加してしまうという問題があった。

【0007】 また、図5に示すように前記従来構造では、可動接点ばね8の駆動系の構成だけでも、接極子7とヒンジばね15とが結合された接極子ブロックGと、該接極子7と可動ばね8とを連動させる接点駆動カード14と部品点数が多く、このため、組立精度がでないという欠点と、組立工数もかかるという問題があった。本発明は、これらの問題を解決するための電磁継電器を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明の実施例を図1に示す。L字形をした鉄心3とコイル端子2aを一体モールド成形した巻枠モールドブロックAの胴部に電線1を巻回することで構成されたコイルブロックBのL字形鉄心の終端の凸部に、逆L字形をした磁極片4の凹部を圧入固着した電磁石ブロックCを、ベース接点ばね6および接極子モールドブロックFを固着するためのばね端子10と、コイル端子接合部11に設けたコイル端子2bを一体モールド成形した箱状ベースばねモールドブロックDの底面から挿入することにより、図3（b）に示すように箱状ベースばねモールドブロックDの内側四隅近傍に設けられた略半円弧状凸部（13a、13b）に、図1に示す巻枠モールドブロックAの罅部（9a、9b）に設けられた略半円弧状の凹部（12a、12b）に係合する。

【0009】 また、前記箱状ベースばねモールドブロックDの前記凸部（13a、13b）がガイドとなり罅部

(9a, 9b)に設けられた凹部が吻合して電磁石ブロックCと該箱状ベースばねモールドブロックDの位置関係が前後左右とも精度よく固定される。

【0010】さらに、電磁石ブロックCと箱状ベースばねモールドブロックDの両者を固着結合させるために前記ベースブロックEを二重モールド成形する。図3(b)にモールド材14を前記ベースブロックEに充填して固着した状態の(C-C)断面図を示す。

【0011】前記両者を固着してなるベースブロックEのばね端子10に、くの字形に曲げることによりヒンジばねgを兼ねる可動接点ばね8と接極子7を一体モールド成形した接極子モールドブロックFのヒンジばね部bを接合して溶接する。このとき同時に、同一平面上にあるコイル端子2aとコイル端子2bを溶接して電磁継電器が構成される。

【0012】図1の箱状ベースばねモールドブロックDの(A-A)断面および電磁石ブロックCとの挿入吻合状態を図2に示す。

【0013】また、図3(a)に箱状ベースばねモールドブロックDに挿入されて吻合された電磁石ブロックCが、全体をモールド材14で覆われることにより、電線1とベース接点ばね6間の絶縁が、該ベースモールド材14により確保される状態を示す。

【0014】従って、電線1を覆うモールド材14の厚さは、絶縁を得られるだけの必要最小限の幅でよいので、図5の従来例の構造のように、電線1とベース接点ばね(6a, 6b)および可動接点ばね8間の絶縁を得るための筒状絶縁壁16のスペースや、電磁石ブロックCを挿入するための空間を取る必要がなく、そのぶん電線1の巻線スペースの拡大や、電磁継電器の小型化が計

れる。

【0015】また、図1に示すように電磁石ブロックCを箱状ベースばねモールドブロックDに挿入嵌着して二重モールド成形構造のベースブロックEにすることにより、電磁継電器の構成部品はベースブロックEと接極子モールドブロックFおよびケース5の3点と少なくなり、組立時の組立工数や組立設備の削減が計れる。

【0016】また、図1に示す接極子ブロックFは、接極子7と可動接点ばね8の終端部をくの字形に曲げることによりヒンジばねgを兼ねる可動接点ばね8とをインサートモールドして一体化したものである。その(D-D)断面図を図4に示す。

【0017】接極子7において鉄心3のヒンジ部c'と前記磁極片4の磁極部dに接触しない位置に孔を設けた接極子7と、可動接点ばね8をインサートモールドすることにより、モールド材15は、接極子7の孔部fに流れ込んで、接極子7と可動接点ばね8が一体に固着保持される。

【0018】

【発明の効果】以上のように、ベースブロックEは箱状

ベースばねモールドブロックDと、電磁石ブロックCの2つの組立部品で構成され、箱状ベースばねモールドブロックDの内側に設けられた凸部(13a, 13b)に添って、前記電磁石ブロックCの銑部(9a, 9b)に設けられた凹部(12a, 12b)が嵌合するように挿入し、さらに両者間の隙間を埋めるようにモールド材14を充填することで、電線1とベース接点ばね6および可動接点ばね8の絶縁が確保され、難しいとされる無極形電磁継電器の高絶縁で超小型化が実現できる。

【0019】また、ベースブロックEの成形時に、前記箱状ベースばねモールドブロックDの凸部と電磁石ブロックCの凹部は圧入に近い形で嵌合されるため、これにより両者の前後左右の位置関係が決定され、前記箱状ベースばねモールドブロックDと電磁石ブロックCの両者間に充填されるモールド材14の余分な吹き出しを押さえるようなモールド型でよいいため、両者間の寸法の安定が計れると共にモールド型の簡略化が可能になることで精度の良い部品が得られる。

【0020】よって、本発明の電磁継電器は前記二重モールド成形されたベースブロックEおよびヒンジgを兼ね備えた可動接点ばね8と接極子7とが、該接極子7の孔部fにモールド材15が流れ込むことで確実に保持された接極子モールドブロックFと、ケース5の組立部品3点にて構成されるため、組立部品点数が少ないことによる組立工数の削減が計られ、組立設備の簡素化が可能になることで、低コストで品質の安定した無極形電磁継電器を供給できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】は本発明の無極形超小型高絶縁電磁継電器の分解斜視図を示す。

【図2】は図1の箱状ベースばねモールドブロックDの(A-A)断面図および電磁石ブロックCとの挿入吻合状態の正面図を示す。

【図3】は図1の二重モールド成形されたベースブロックEの(B-B)および(C-C)断面図を示す。

【図4】は図1の接極子モールドブロックFの(D-D)断面図を示す。

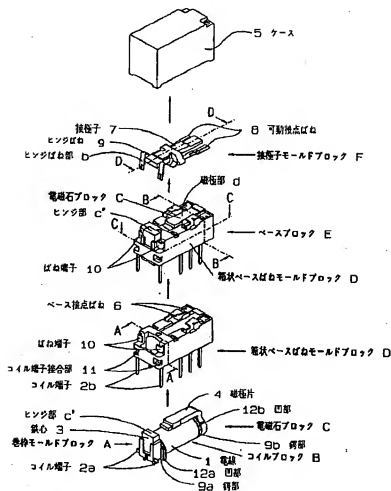
【図5】は従来例における無極形電磁継電器分解側面図を示す。

【符号の説明】

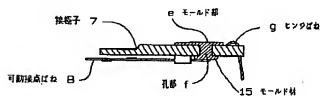
- A・・・巻棒モールドブロック
- B・・・コイルブロック
- C・・・電磁石ブロック
- D・・・箱状ベースばねモールドブロック
- E・・・ベースブロック
- F・・・接極子モールドブロック
- 1・・・電線
- 2a, 2b・・・コイル端子
- 3・・・鉄心

- 5
 4 磁極片
 5 ケース
 6 ベース接点ばね
 7 接極子
 8 可動接点ばね
 9 a, 9 b 銑部
 10 ばね端子
 11 コイル端子接合部
 12 a, 12 b 凹部

【図 1】



【図 4】



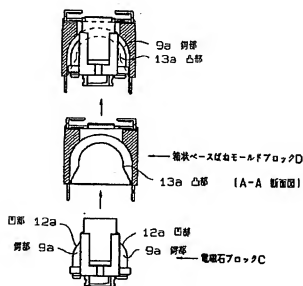
【D-D 断面図】

6

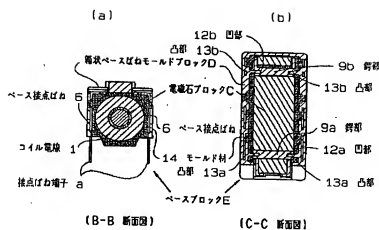
- * 13 a, 13 b 凸部
 14, 15 モールド材
 a 接点ばね端子
 b ヒンジばね部
 c ヒンジ部
 d 磁極部
 e モールド部
 f 孔部
 g ヒンジばね

*
10

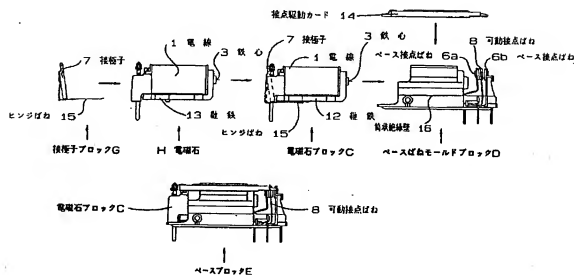
【図 2】



【図3】



【図5】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-288952

(43)Date of publication of application : 04.11.1997

(51)Int.Cl.

H01H 50/04

(21)Application number : 08-122845

(71)Applicant : TAKAMISAWA DENKI
SEISAKUSHO:KK

(22)Date of filing : 22.04.1996

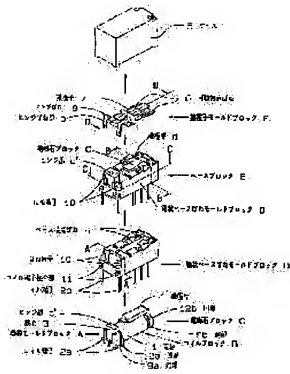
(72)Inventor : KURATA YOSHINORI
SASO HIROFUMI
WATANABE HAJIME

(54) ELECTROMAGNETIC RELAY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the number of assembly manhours, and simplify an assembly facility, by jointly fixing the hinge spring part of an armature and a movable contact spring are integrally moldedly formed on the spring terminal of a base block.

SOLUTION: An electric wire 1 is wound on the barrel part of a spool frame molded block A, wherein an L-shaped iron core 3 and a coil terminal 2a are moldedly formed integrally. An electromagnetic block C, into which the recessed part of the reversed-L-shaped magnetic pole piece 4 is pressed in to be fixed, and a spring terminal 10 and a coil terminal 2b, for fixing a base contact spring 6 and an armature molded block F, are inserted from the bottom surface of a boxlike base spring block D into the recessed part of the L-shaped iron core termination of a thus constituted coil block B. Moreover, a base block E is formed for coupling both the sides of the electromagnetic block C and the block D. Next, molding material is packed to a block E to be fixed. Then, the hinge spring part (b) of the armature molded block F is welded to the spring terminal 10 of the block E, and concurrently with this, the coil terminals 2a and 2c are welded.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] So that the insulation with L typeface iron core (3) which made the rectangle hinge region c' which the armature (7) which carries out movable contacts, and used as the cylindrical shape the drum section around which an electric wire (1) is wound, and an electric wire (1) and an iron core (3) may be obtained An end-winding child (2a) is implanted in the winding frame mold block A by which mold shaping was really carried out like at coincidence, the rectangle section of an iron core (3) -- ***** -- To the tip heights which another side of said L typeface iron core of the coil block B which wound the electric wire (1) around this drum section exposed With the end-winding child who did press fit fixing of the hole of the crevice of the pole piece (4) which carried out the inverted-L character form, formed the electromagnet block C, and prepared in the end-winding child joint (11) (2b) In order to insert said electromagnet block C in the box-like base spring mold block D which carried out mold shaping of a base contact spring (6) and the spring terminal (10) at one and to carry out fixing association of both, A base block E is constituted by furthermore carrying out duplex mold shaping. The electromagnetic relay characterized by the structure which carried out junction fixing of the hinge spring section b of the armature mold block F which really carried out mold shaping of the traveling contact spring (8) which combines an armature (7) and the hinge spring g for the spring terminal (10) of this base block E.

[Claim 2] The slot of the crevice (12a, 12b) of a pair is established in the periphery of the flange (9a, 9b) of the drum section of the coil block B around which the electric wire (1) was wound. The electromagnetic relay according to claim 1 characterized by fitting in mutually and being formed in the shape of a wall by inserting said coil block B in the box-like base spring mold block D which prepared heights (13a, 13b) in the abbreviation semicircle arc near the inside four corners of said box-like base spring mold block D.

[Claim 3] The electromagnetic relay according to claim 1 characterized by really carrying out mold shaping of the traveling contact spring (8) which serves as the hinge spring g by bending the termination of an armature (7) and the pair which counters the side face in the shape of [of **] a character in the armature mold block F.

[Claim 4] The electromagnetic relay according to claim 1 characterized by having prepared the hole in the location where an armature (7) does not contact the magnetic pole section d of a pole piece (4) in the armature mold block F, for mold having flowed into the pore f, and the armature (7) and the traveling contact spring (8) having fixed.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This design is related with the electromagnetic relay of a nonpolar form with the small and cheap magnetic sufficient effectiveness by which needed the high insulation between a coil and a base contact spring, and quality with few the numbers of erectors and components mark was stabilized.

[0002]

[Description of the Prior Art] An example of the conventional electromagnetic relay is shown in drawing 5. The armature block G which the hinge spring 15 fixed by caulking or the screw stop is inserted in the electromagnet H which consists of an iron core 3, a yoke 13, and an electric wire 1 at an armature 7, and the electromagnet block C is constituted. Insertion immobilization is carried out into the tubed insulation wall 16 of the base spring mold block D, the end of a contact driving card 14 engages with an armature 7, the other end engages with the traveling contact spring 8, and this electromagnet block C constitutes a base block E.

[0003] If it energizes on an electric wire 1, the traveling contact spring 8 which touches stationary-contact 6a with the contact driving card 14 will drive the armature 7 currently fixed with the hinge spring 15, and it will contact stationary-contact spring 6b while it is attracted in an iron core 3.

[0004] Thus, there was an electromagnetic relay with the structure where separate the electromagnet block C and a contact spring system, and the high insulation between both is obtained.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Like the structure mentioned above, as one of the discontinuous construction, in order to separate the electromagnet block C and a contact spring system [the traveling contact spring 8 and a base contact spring (6a, 6b)], the electromagnet block C needed the tubed insulation wall 16 only with the space which can be inserted enough for the base spring mold block D.

[0006] Therefore, in order to make the whole configuration small, at least, the tooth space of the tubed insulation wall 16 and the electromagnet block C needed only the space which can be inserted enough, and when the coil tooth space of an electric wire 1 became smaller, there was a problem that coil power consumption will increase inevitably.

[0007] Moreover, as shown in drawing 5, there were many the contact driving cards 14 and components mark which interlock the armature block G and this armature 7 with which the configuration, the armature 7, and the hinge spring 15 of a drive system of the traveling contact spring 8 were combined with structure, and the movable spring 8 conventionally [said], and for this reason, there were a fault that assembly precision does not come out, and a problem that the number of erectors was also applied. This invention offers the electromagnetic relay for solving these problems.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, the example of this invention is shown in drawing 1. To the heights of the termination of L typeface

iron core of the coil block B which consisted of winding an electric wire 1 around the drum section of the winding frame mold block A which really carried out mold shaping of the iron core 3 and end-winding child 2a which carried out L typeface. The spring terminal 10 for fixing the base contact spring 6 and the armature mold block F for the electromagnet block C which carried out press fit fixing of the crevice of the pole piece 4 which carried out the inverted-L character form. By inserting from the base of the box-like base spring mold block D which really carried out mold shaping of the end-winding child 2b which formed the end-winding child joint 11. The crevice (12a, 12b) of an abbreviation semicircle arc established in the abbreviation semicircle arc heights (13a, 13b) prepared near the inside four corners of the box-like base spring mold block D as shown in drawing 3 (b) at the flange (9a, 9b) of the winding frame mold block A shown in drawing 1 is engaged.

[0009] Moreover, said heights (13a, 13b) of said box-like base spring mold BUROKU D serve as a guide, the crevice established in the flange (9a, 9b) carries out checking and verifying, and the physical relationship of the electromagnet block C and this box-like base spring mold block D is fixed with a precision sufficient [front and rear, right and left].

[0010] Furthermore, in order to carry out fixing association of both electromagnet block C and box-like base spring mold block D, duplex mold shaping of said base BUROKU E is carried out. The sectional view (C-C) in the condition of having filled up drawing 3 (b) with the mold material 14 at said base BUROKU E, and having fixed is shown.

[0011] The hinge spring section b of the armature mold block F which really carried out mold shaping of the traveling contact spring 8 which serves as the hinge spring g, and the armature 7 is joined and welded to the spring terminal 10 of the base block E which comes to fix said both by bending to the typeface of **. At this time, end-winding child 2a and end-winding child 2b on the same flat surface are welded to coincidence, and an electromagnetic relay is constituted.

[0012] The cross section (A-A) of the box-like base spring mold block D of drawing 1 and an insertion checking-and-verifying condition with the electromagnet block C are shown in drawing 2.

[0013] Moreover, the insulation between an electric wire 1 and the base contact spring 6 shows the condition of being secured by this **SUMORUDO material 14, by covering in the whole the electromagnet block C by which was inserted in the box-like base spring mold block D, and checking and verifying were carried out to drawing 3 (a) by the mold material 14.

[0014] An electric wire 1 therefore, the thickness of the wrap mold material 14. Since it is good, by the necessary minimum width of face which can obtain an insulation like the structure of the conventional example of drawing 5. It is necessary to take neither the tooth space of the tubed insulation wall 16 for obtaining the insulation between an electric wire 1, a base contact spring (6a, 6b), and the traveling contact spring 8, nor the space for inserting the electromagnet block C, and expansion of the coil tooth space of an electric wire 1 and the miniaturization of an electromagnetic relay can be measured that much.

[0015] Moreover, by carrying out insertion attachment and carrying out the electromagnet block C to the box-like base spring mold block D at the base block E of duplex mold shaping structure, as shown in drawing 1, the component part of an electromagnetic relay decreases with three points, a base block E, the armature mold block F, and a case 5, and reduction of the number of erectors at the time of assembly or assembly facilities can be measured.

[0016] Moreover, by bending the trailer of an armature 7 and the traveling contact spring 8 to the typeface of **, the armature block F shown in drawing 1 carries out the insertion mold of the traveling contact spring 8 which serves as the hinge spring g, and unifies. The (D-D) sectional view is shown in drawing 4.

[0017] By carrying out the insertion mold of the traveling contact spring 8 to the armature 7 which prepared the hole in the location which does not contact the magnetic pole section d of hinge region c' of an iron core 3, and said pole piece 4 in an armature 7, the mold material 15 flows into the pore f of an armature 7, and fixing maintenance of an armature 7 and the traveling contact spring 8 is carried out at one.

[0018]

[Effect of the Invention] A base block E As mentioned above, the box-like base spring mold

block D Consist of two assemblies of the electromagnet block C, and the heights (13a, 13b) prepared inside the box-like base spring mold block D are accompanied. By being filled up with the mold material 14 so that it may insert so that the crevice (12a, 12b) established in the flange (9a, 9b) of said electromagnet block C may fit in, and the clearance between both may be filled further. An insulation of an electric wire 1, the base contact spring 6, and the traveling contact spring 8 is secured, and a microminiaturization can be realized by the high insulation of a nonpolar form electromagnetic relay made difficult.

[0019] Moreover, since fitting of the heights of said box-like base spring mold block D and the crevice of the electromagnet block C is carried out in the form near press fit at the time of shaping of a base block E, Since it is good in a mold mold which presses down the excessive blowdown of the mold material 14 with which the physical relationship of both front and rear, right and left is determined by this, and it fills up among both of said box-like base spring mold block D and electromagnet block C, While being able to measure the stability of the dimension between both, accurate components are obtained by simplification of a mold mold being attained.

[0020] Therefore, the traveling contact spring 8 and armature 7 which have said base block E by which duplex mold shaping was carried out, and Hinge g the electromagnetic relay of this invention Since it consists of three assemblies of the armature mold block F certainly held because the mold material 15 flows into the pore f of this armature 7, and a case 5, Reduction of the number of erectors by there being few assembly mark is measured, and the nonpolar form electromagnetic relay by which quality was stabilized in low cost can be supplied by the simplification of an assembly facility being attained.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The decomposition perspective view of the nonpolar form micro high insulation electromagnetic relay of ***** is shown.

[Drawing 2] The sectional view (A-A) of the box-like base spring mold block D of *****1 and the front view of an insertion checking-and-verifying condition with the electromagnet block C are shown.

[Drawing 3] It is the base block E by which duplex mold shaping of the *****1 was carried out (B-B), and (C-C) a sectional view is shown.

[Drawing 4] The sectional view (D-D) of the armature mold block F of *****1 is shown.

[Drawing 5] The nonpolar form electromagnetic-relay decomposition side elevation in the example of ***** is shown.

[Description of Notations]

A Winding frame mold block

B Coil block

C Electromagnet block

D Box-like base spring mold block
E Base block
F Armature mold block
1 Electric wire
2a, 2b End-winding child
3 Iron core
4 Pole piece
5 Case
6 Base contact spring
7 Armature
8 Traveling contact spring
9a, 9b Flange
10 Spring terminal
11 End-winding child joint
12a, 12b Crevice
13a, 13b Heights
14 15 Mold material
a Contact spring terminal
b Hinge spring section
c' Hinge region
d Magnetic pole section
e Mold section
f Pore
g Hinge spring

[Translation done.]

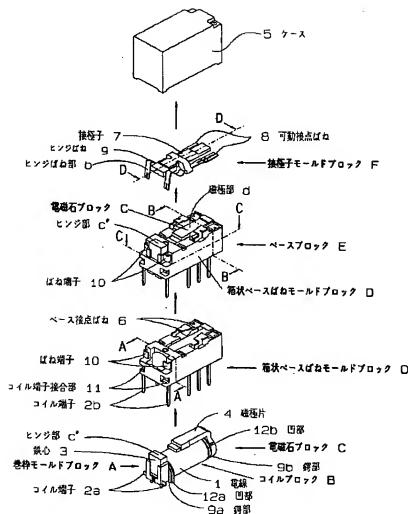
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

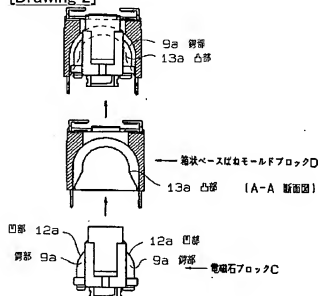
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

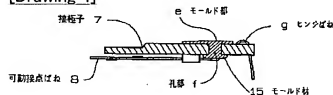
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 4]



(D-D 断面図)

